

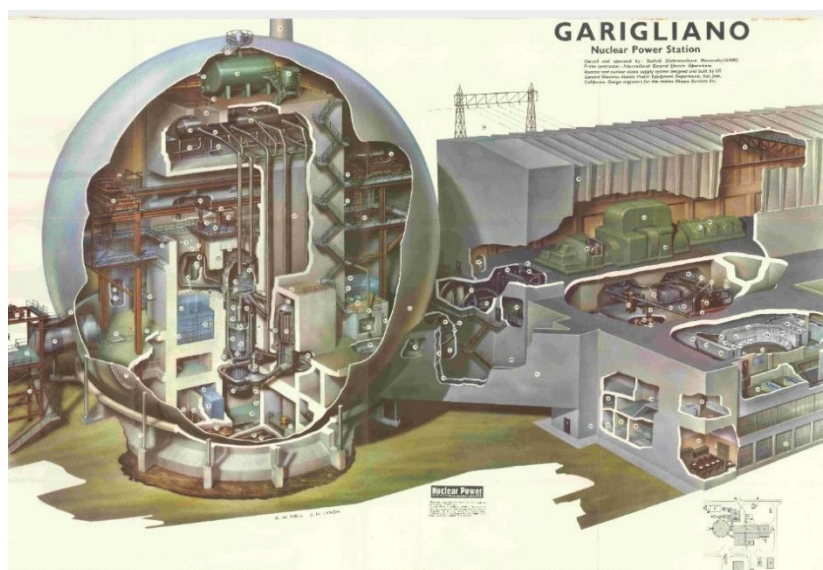


# **TAVOLO DELLA TRASPARENZA CENTRALE NUCLEARE DEL GARIGLIANO**



# La Centrale «unica»

La centrale nucleare “Garigliano”, costruita su progetto dell’ingegner Riccardo Morandi, è **l’unica che non sarà demolita** ma restituita al territorio libera da vincoli di natura radiologica



<b>Tempi di Costruzione</b>	4 anni (1959 – 1963 )
<b>Inizio Produzione</b>	1964
<b>Potenza</b>	160 MWe
<b>Tipo Impianto</b>	BWR - Boiling Water Reactor (Prima Generazione di Impianti Nucleari)
<b>Termine Produzione</b>	1978
<b>Produzione</b>	12,5 miliardi di kWh

1978

• Fermo per guasto tecnico ad un Generatore di Vapore Secondario

1980

• Terremoto dell’Irpinia e rivalutazione sismica della zona

1982

• Chiusura definitiva dell’impianto (adeguamento sismico antieconomico) ed avvio Custodia Protettiva Passiva – **unica centrale ad essere chiusa non a causa del referendum post Chernobyl**

# Osservatorio Ambientale e RE.MO.



**Unica Centrale** ad avere un Osservatorio Ambientale permanente: 2 volte al mese si incontrano per verificare le attività della Centrale.

Composizione:

3 membri MATTM

2 membri Ispra

1 membro Regione Campania

1 membro Provincia Caserta

1 membro Comune Sessa Aurunca

I dati relativi allo stato avanzamento Lavori e al monitoraggio ambientale, (convenzionale e Radiologico), sono Pubblicati on line nell'Area [REMO](#)

## RE.MO. - REte di MOonitoraggio



# La rete di monitoraggio ambientale

MATRICE	ARIA	ACQUA DI SUPERFICIE	PESCE DI Fiume	SABBIA DI MARE	SEDIMENTI	ACQUA DI MARE	ACQUA DI FALDA	TERRENO	ERBA	VEGETALIE FRUTTA	CARNE LATTE MOZZARELLA	PESCE DI MARE	MITILI	FALL-OUT	DOSE
N° campionamenti	4	12	1	4	10	2	16	6	6	5	4	1	1	1	4
Frequenza campionamento	Continua	Giornaliero Settimanale Semestrale	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Continuo	Continua
Frequenza analisi	Settimanale Mensile	Mensile Semestrale	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Mensile	Mensile
Tipologia di analisi	Beta totale + Spettrometria $\gamma$	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$ $\alpha$ totale, spett. $\alpha$ ,	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$ , spett. $\alpha$ , $\alpha$ totali, $^3\text{H}$ $^{90}\text{Sr}$	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$ + Sr-90/ $\beta$ totale su latte	Spett. $\gamma$	Spett. $\gamma$	$^3\text{H}$ + Beta tot + Spett. $\gamma$	Lettura dosimetri

# Controlli ed Ispezioni delle Autorità nazionali

2015

ISPRA	13
Osservatorio Ambientale	13
ARPAC / ARPAL	6
CC NOE / GdF / CFS	5
ASL / Ispettorato Lavoro	6
	43

2016 (dal 1/1 – al 30/9)

ISPRA	7
Osservatorio Ambientale	9
ARPAC / ARPAL	3
Polizia Municipale	1
ASL / Ispettorato Lavoro	8
	28



# Bonifica Trincee 2 e 3



Termine rimozione rifiuti  
Dicembre 2014



# Rimozione amianto canali ventilazione



Bonificato ed allontanato come rifiuto speciale pericoloso non radioattivo amianto dai canali di ventilazione

Rilascio area Piano Governo Turbina marzo 2016



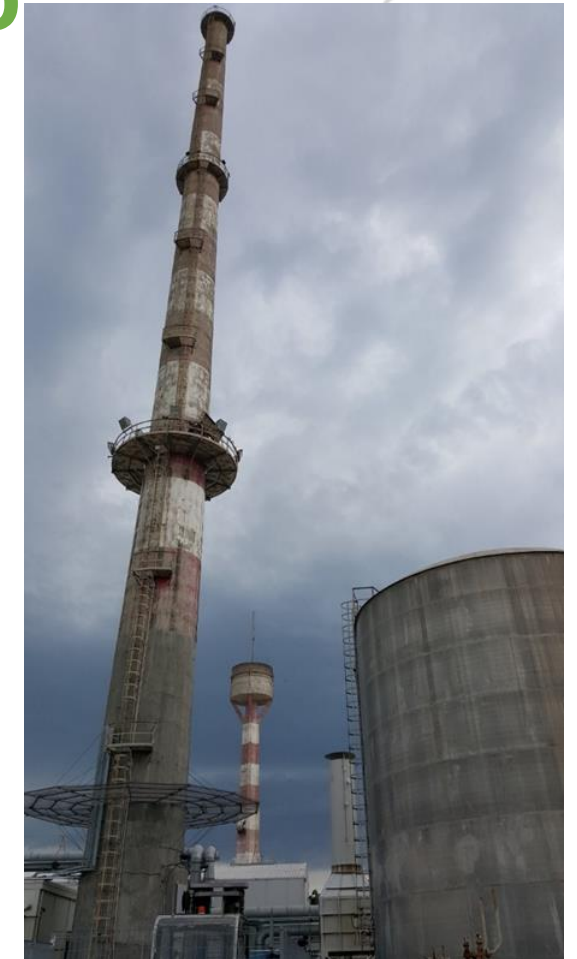
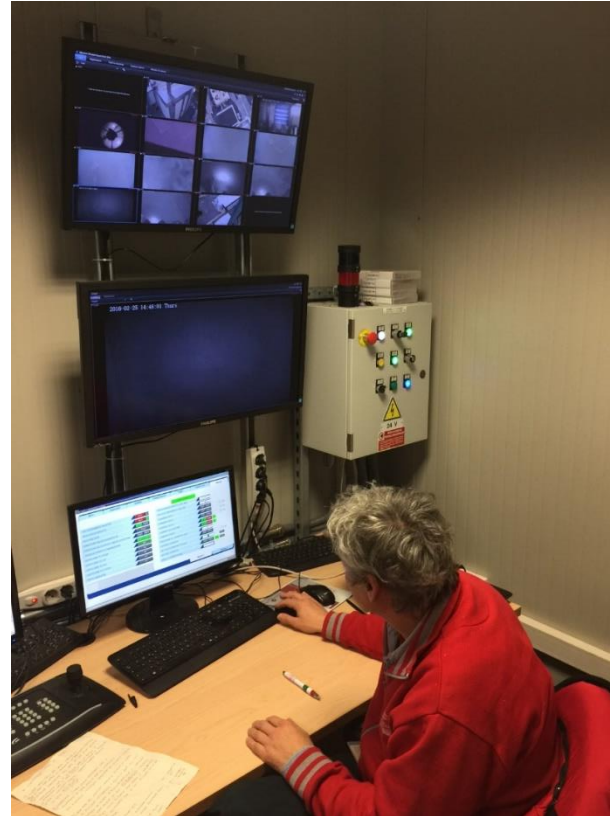
# Nuovo Impianto Elettrico



Realizzato nuovo impianto elettrico idoneo alle attività di smantellamento.  
Sostituite due cabine elettriche, inserita una nuova cabina  
Sostituito il 95 % delle linee elettriche.  
Termine attività 2015



# Smantellamento del camino attuale e realizzazione del nuovo punto di scarico



Scarifica terminata agosto 2016. Avvio demolizione fine 2016; al termine della demolizione, nello stesso punto sarà realizzato il nuovo camino di altezza quasi 3 volte inferiore a quella dell'attuale, sufficiente le prossime attività di decommissioning

# Smantellamento del camino attuale e realizzazione del nuovo punto di scarico



Robot di scarifica

Esiti monitoraggio straordinario dell'aria durante le attività di scarifica:

Assenza di impatto nell'ambiente



# Impermeabilizzazione sedime d'impianto e realizzazione vasche di prima pioggia



Attività a seguito di prescrizione VIA

Completate 4 vasche di prima pioggia su 5

Completata impermeabilizzazione sedime d'impianto

In finalizzazione la progettazione del capannone copri scopri per rifiuti speciali pericolosi non radioattivi

# Nuovo sistema Trattamento liquidi radioattivi



**Edificio Rad-waste**

Il nuovo sistema di trattamento rifiuti liquidi permetterà di decontaminare i liquidi per passaggio di stato (sistema evaporatore – concentratore)



**Strutture di confinamento statico e dinamico per bonifiche e realizzazione nuovi impianti**



# Smantellamento ciclo termico e ripristino sistemi Edificio Turbina



In finalizzazione la progettazione esecutiva  
Avviati smantellamenti necessari per nuovi impianti  
Avviata bonifica amianto  
Avviati ripristini carriponte



# Realizzazione Capannone Trincea 1



sequestro giudiziario  
22 novembre 2012 -  
13 ottobre 2015

Analizzata vegetazione  
cresciuta nel periodo:  
Non rilevata contaminazione

Completata palancolata di delimitazione area  
Completata progettazione, in attesa autorizzazione Genio Civile

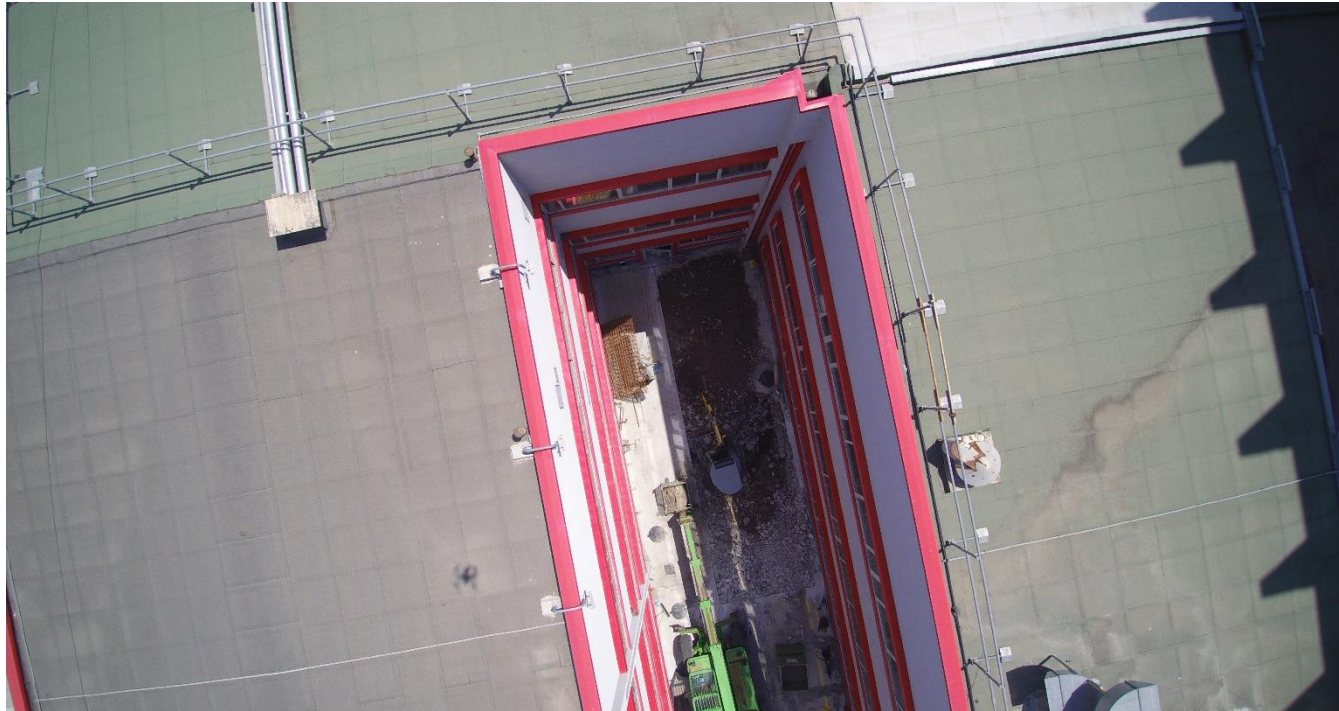


# Modifica Sistema Approvvigionamento Idrico

In corso realizzazione  
nuova vasca di accumulo  
per la sostituzione della  
torre piezometrica



# Progettazione e realizzazione scala accesso terrazzo turbina



Completata realizzazione in officina  
Completata scavo per fondamenta  
Ricevuta autorizzazione sismica con prescrizioni



# Stazione trattamento materiali contaminati

«Officina Calda»



Completata realizzazione  
In finalizzazione collaudi con appaltatore  
In finalizzazione documenti per collaudi con ISPRA

# Bypass opera di restituzione

Attività richiesta per evitare l'accumulo di limo nella vasca dell'opera di restituzione





# Piano di caratterizzazione



**Attività avviata a seguito della rilevazione di fluoruri e cloroformio nel 2014**

**Approvazione Conferenza di Servizi gennaio 2016**

**Convenzione con ARPA Campania Agosto 2016**

**Avvio attività di caratterizzazione area circostante la Centrale: ottobre 2016**

# Adeguamento Deposito Ex Compattatore: Realizzazione Platea Area Movimentazione Colli



Area necessaria per collocare in sicurezza i rifiuti presenti nel deposito Ex Compattatore durante i lavori di adeguamento dello stesso



# Ripristino sistemi Edificio Reattore



**Attività tesa al ripristino dei seguenti sistemi:**

**Ventilazione**

**Estinzione incendi**

**Raccolta drenaggi**

**Elettrico**

**Monitoraggio radiologico**

**Mezzi di sollevamento**

**Per permettere le successive attività  
di smantellamento**

# Manutenzione straordinaria Opera di Presa



Pulizia vasca di accumulo e  
ripristino griglie di filtrazione



Grazie per l'attenzione

